CS9809

25 曲双音多功能圣诞音乐彩灯电路

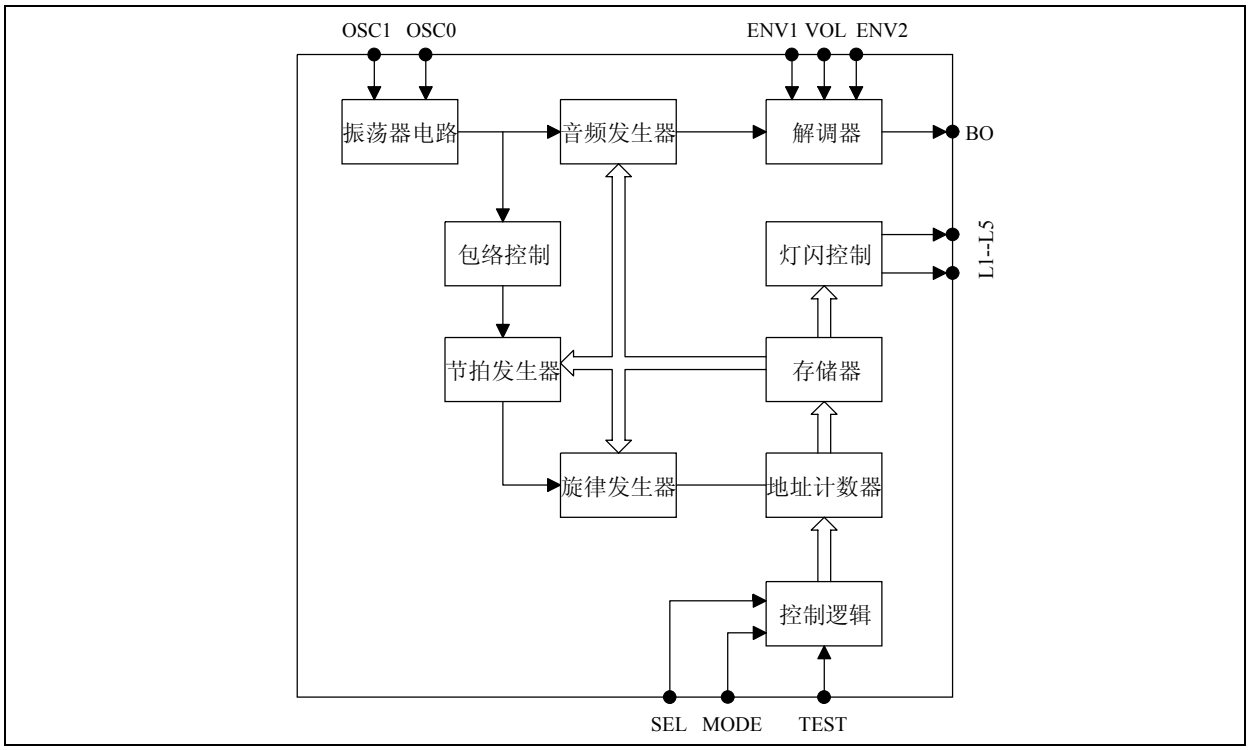
概述

CS9809 是一片 25 曲双音多功能圣诞音乐彩灯电路，有多种灯闪模式，25 首双音乐曲与灯闪同步循环播放。该电路采用软封，外围元件少，使用简单方便。主要用于圣诞灯串的控制、声光玩具。

管脚说明

管脚名	I/O	上下拉电阻	描　述
V_{DD}			电源正端。
V_{SS}			电源负端，接地。
V_{OL}		上拉	模式 1 下音量控制引脚，选择高.中.低.无四档音量。
SEL	I	上拉	模式 1 下，选择灯闪模式；模式 2 下，选择灯闪模式及音量。
MODE	I	上拉	模式选择端。悬空时：工作在模式 1 下；接地时：工作在模式 2 下。
OSCI	I		振荡器输入端。
OSCO	O		振荡器输出端。
BO	O		音乐输出端。
L1~L4	O		可控硅驱动端。
ENV1~ENV2	O		音乐包络输出端。
L5	O		可控硅驱动端。TEST 端悬空时，闪烁频率同音乐同步，不受 SEL 控制，静音时为灭；TEST 端为低电平时，L5 输出频率为振荡频率的 1/512 的方波。
TEST	I	下拉	测试端。

功能框图



http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

功能说明

一首歌需要定义开始、结束、歌的节拍、歌的旋律、歌词的内容。该电路定义歌的内容全在 ROM 内。ROM 定义歌的开始为六位 0，紧接着定义歌的节拍，这每首歌只定义一次。再定义歌的一个音节的旋律，再定义在歌的一个音节内的每一个音符的音调的高低。定义歌的音节和歌的音调是重复的，直到歌的结束，即下一首歌的开始。25 首歌曲放完后再从第一首歌开始。该电路可以通过按 SEL、VOL、MODE 键选择音量的大小和灯闪的模式。

1、模式 1

当 MODE 端悬空时，电路工作在模式 1 下。

功能说明：

模式	LIGHT 端	音乐输出
M1	四灯同时闪烁	同步
M2	两灯同时闪烁（L1L2→L3L4→L1L2→……）	同步
M3	一灯跑马闪（L1→L2→L3→L4→L1……）	同步
M4	两灯跑马闪（L1L2→L2L3→L3L4→L4L1→L1L2……）	同步
M5	M1~M4 循环（一首歌结束，即换下一种闪烁模式）	同步
M6	M1-M4 循环	静音
M7	四灯全亮	静音

模式 1 下，VOL 端接一按键到地，用以选择音乐的音量输出，分别为高、中、低、无四歌档，SEL 端接一按键到地，以选择 M1-M7。

2、模式 2

当 MODE 端接地时，电路工作在模式 2 下。

功能说明：

模式	LIGHT 端	音乐输出
M1	四灯同时闪烁	同步输出，高音量档
M2	两灯同时闪烁（L1L2→L3L4→L1L2→……）	同步输出，中音量档
M3	一灯跑马闪烁（L1→L2→L3→L4→L1→……）	同步输出，低音量档
M4	循环方式	同步输出，高音量档
M5	同时+两灯跑马闪烁	同步输出，中音量档
M6	两组交替+一灯跑马闪烁	同步输出，低音量档
M7	循环方式	静音
M8	四灯全亮	静音

模式 2 下，VOL 端键入无效，SEL 端接一按键到地，以选择 M1-M8。

3、模式 3

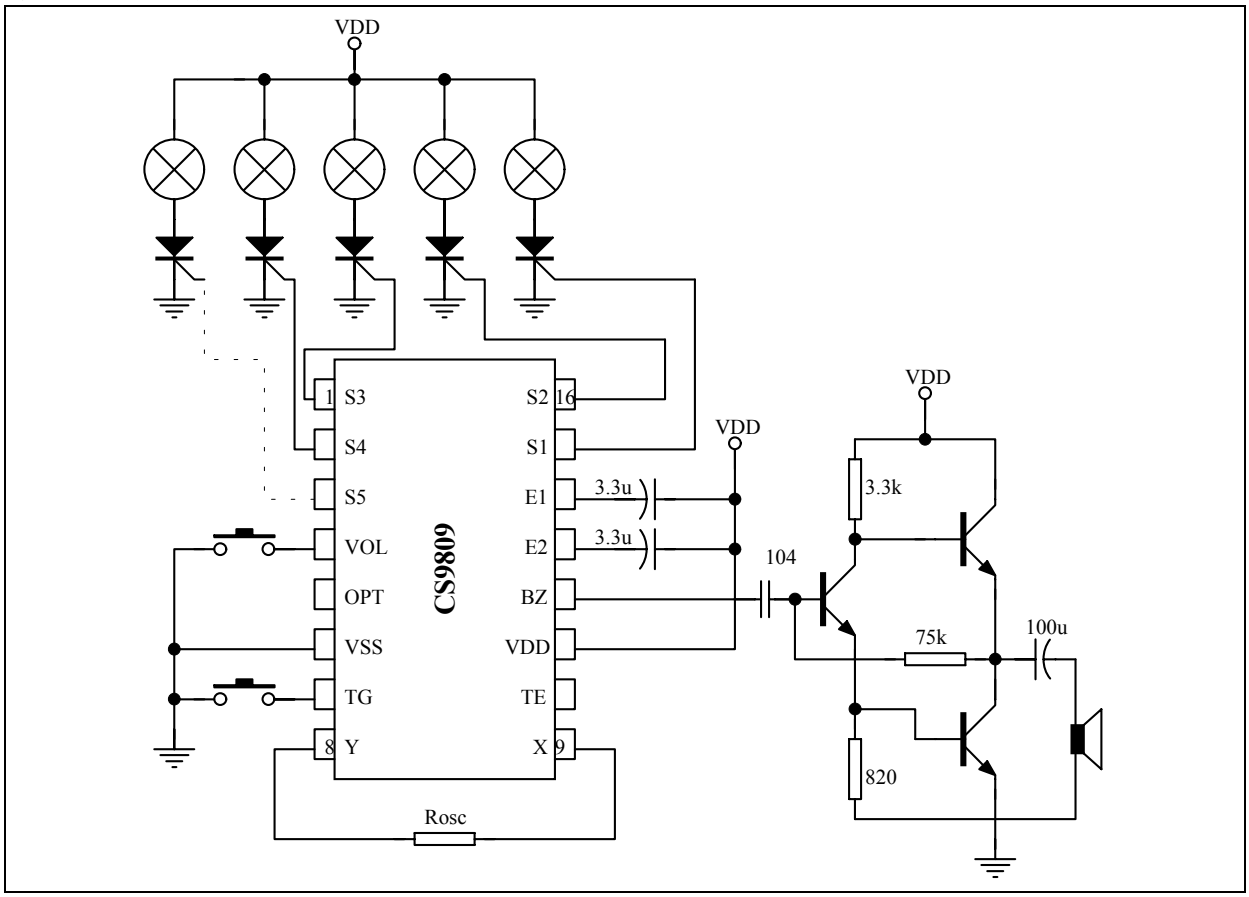
单灯闪烁模式，TEST 端悬空，L5 与音乐同步。工作在模式 3 下，如果 MODE 端悬空，则 VOL 按键控制音量，MODE 端接地，则 SEL 端控制音量。

电参数 （除非特别说明，Ta=25℃）

参 数	符 号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单 位
工作电压	V_{DD}			4.3	5.0	V
工作电流	I_{DD}	空载		0.2		mA
推动电流	I_O	V_{OL}=2.0V		0.2		mA
振荡频率	F_{OSC}	R_{OSC}=270kΩ		100		kHz
工作温度	T_{EMP}		0	25	70	℃

http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com

典型应用线路图



http://www.gzwinning.com
地址：广州市海珠区宝岗大道中新大厦1306 TEL：020-34383476 FAX：020-34387339 Email：gzwinning@163.com